3610L/3410L 系列

直 行 程 电 动 执 行 器

使 用 说 明 书

福建澳泰自动化设备有限公司

一、产品概述

本系列直行程电动执行机构有调节型的3610L和由其派生的开关型3410L系列及361FQ温度调节执行器三大类。调节型执行机构是以AC220V电源作为驱动电源，接受来自调节器的DC0～10mA（DC0～5V），DC4～20mA（DC1～5V）控制信号来运转的全电子式执行机构，内有控制单元，无需外配伺服放大器。开关型执行机构按位置检测信号可分为电阻和电流两种，后者可直接和伺服放大器相连接组成调节型执行机构。

本系列直行程电动执行机构可广泛应用于电力、化工、轻工、纺织、食品、制药、环保等行业，对压力、温度、流量、液位等参数进行自动调节和远程控制。

361FQ温度执行机构是在361LS系列执行机构的基础上派生出来的，其采用AC220V作为驱动电源，控制信号以铂热电阻传递的温度高低（即信号大小）而自动控制，控制温度可根据客户需要在-50℃～+400℃之间选择。如设定温度为50℃，当温度低于或高于设定温度3℃时，执行机构会自动控制阀门开启或关闭，到达设定温度后阀位在任何部位自动停止，使其温度保持不变。如客户需要亦可在到达设定温度后选择常开或常闭。此执行机构连线方便，操作简单，控制功能精良，其性能大大超过同类产品，可广泛应用于宾馆、浴室，以及轻工等工业部门。

二、型号、规格

类　别	型　　号	额定输出力（N）	出轴速度（mm/S）	行　程（mm）
调节型	361LSA-08	800	0.83	10，16 25，40 60，100
	361LSA-20	2000		
	361LSB-30	3000		
	361LSB-50	5000		
	361LSC-65	6500		
	361LSC-99	10000	2.0	
	361LSC-160	16000	1.0	
开关型	341LSA-08	800	0.83	10，16 25，40 60，100
	341LSA-20	2000		
	341LSB-30	3000		
	341LSB-50	5000		
	341LSC-65	6500		
	341LSC-99	10000	2.0	
	341LSC-160	16000	1.0	

三、主要技术参数

名　　称	调 节 型	开 关 型
控制信号	DC0～10mA　DC4～20mA	ON～OFF开关触点信号
位置检测信号	DC0～10mA　DC4～20mA	1、电阻信号0～1K 2、DC0～10mA　DC4～20mA
死区	≤2%	
基本误差	±2.0%	
回差	≤1.5%	
阻尼特性	少于3次半周期摆动	
位置检测电位器	塑料导电电位器	

限位功能		上下电气限位	
电源		AC220V （+10%～-15%）	
使用环境	温度	-10℃～+50℃	-20℃～+60℃
	相对湿度	≤85%	≤95%

1

四、主要特点

1、 调节型可适用控制信号为 DC0-10mA（DC0～5V）或 4-20mA（DC1-5V）控制系统；

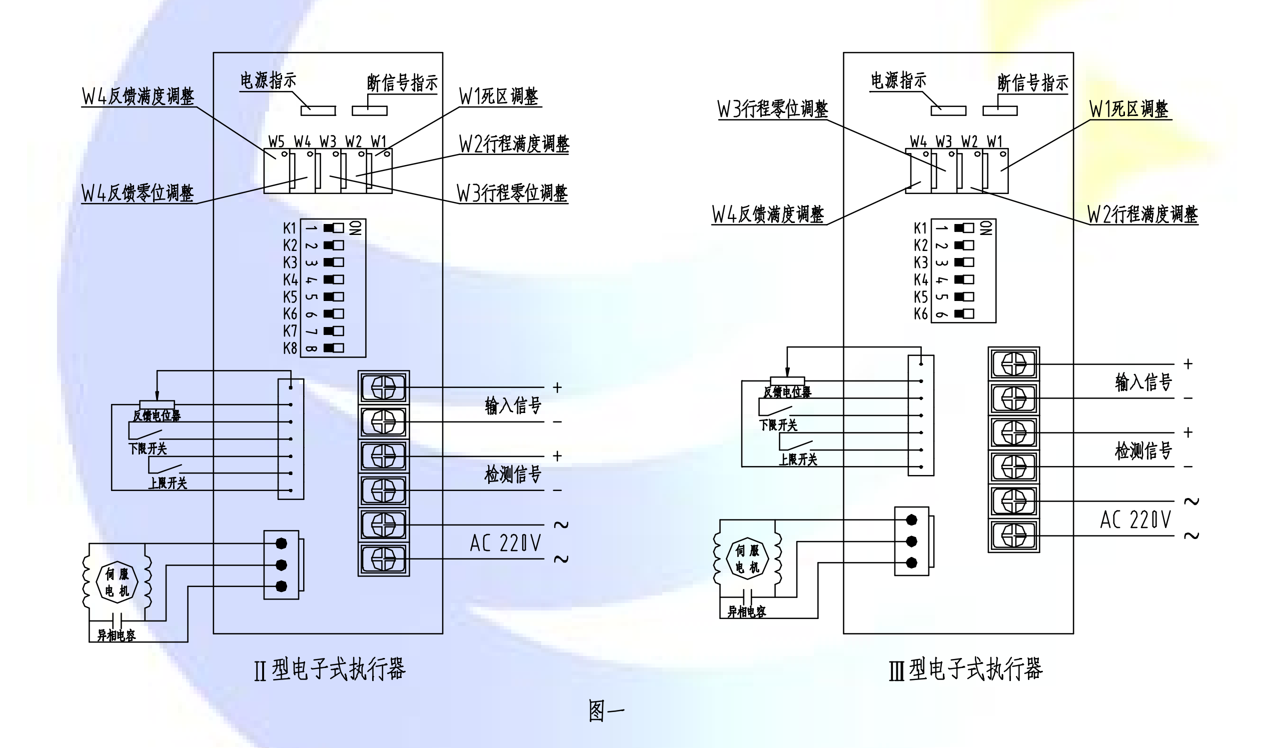
2、 调节型采用集成化的 FQ2000-1 控制模块；
开关型采用稳定性高的 FQ1000-8 变换模块；

3、 位置检测信号和输出轴位置相对应，具有上下电气限位功能；

4、 连线、安装、调整、维护简便、结构紧凑、体积小、重量轻。

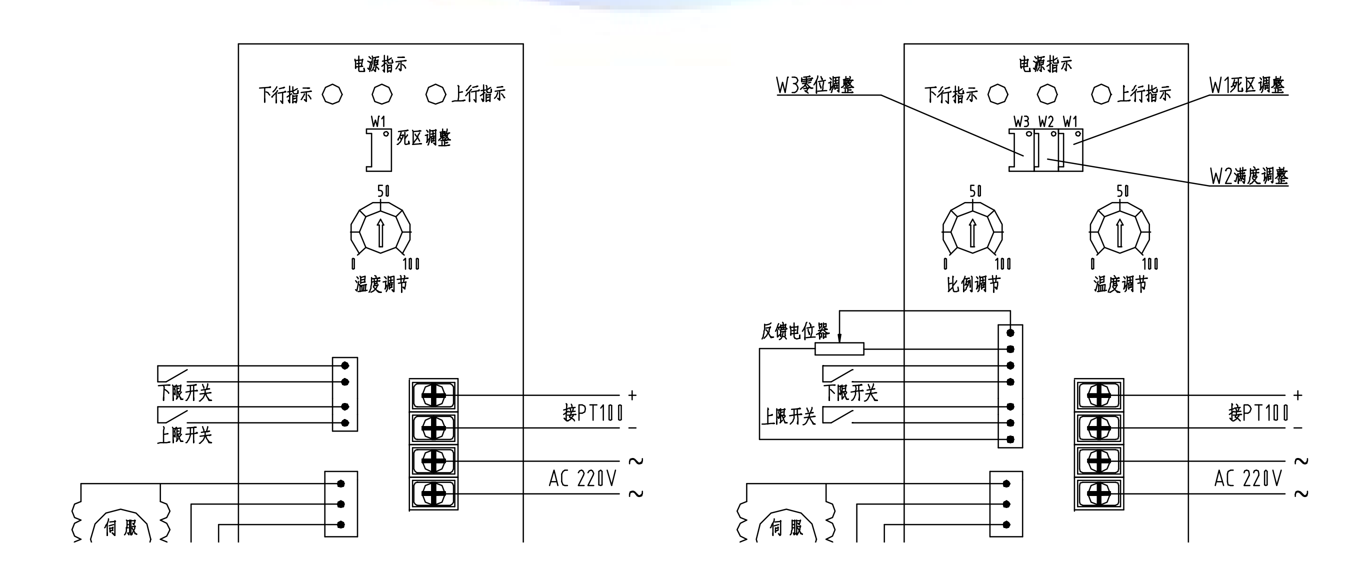
五、电气接线图

1、 调节型电动执行机构



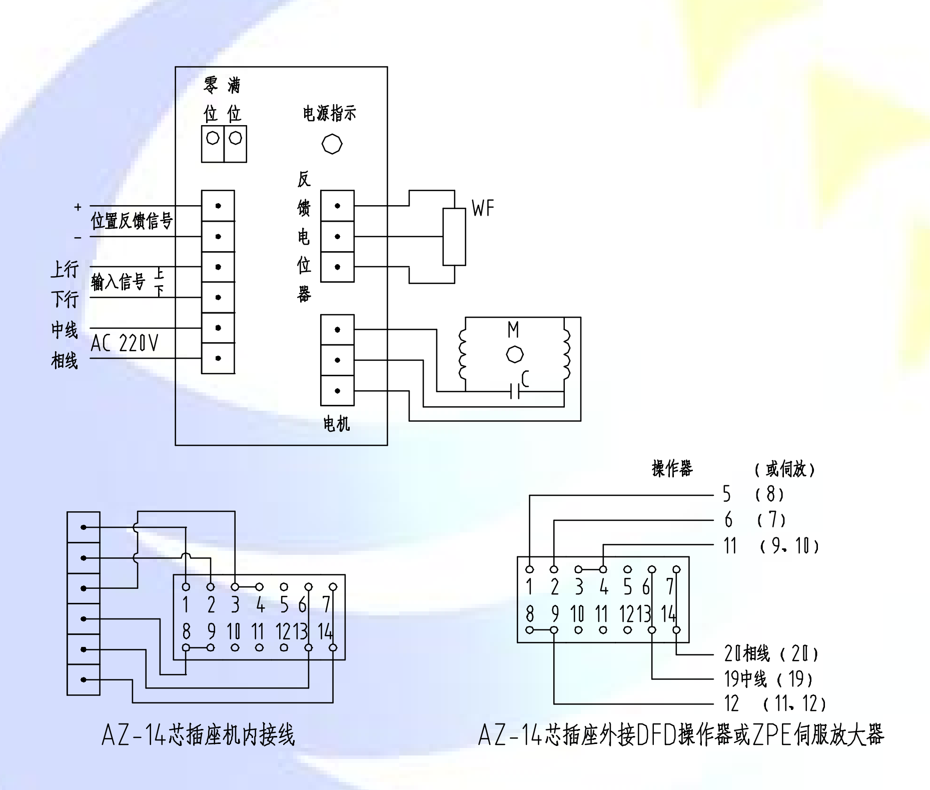
图一

2、温控型电动执行机构



3、 开关型执行机构（位置反馈输出电流信号）

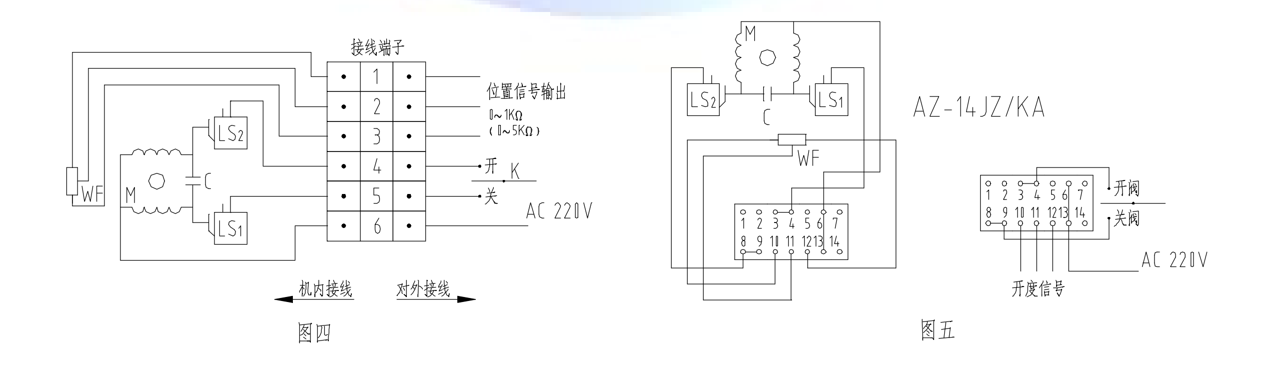
本执行机构采用稳定性高的 FQ1000-8 变换模块，位置反馈输出为电流信号，与伺服放大器连接后可组成调节型执行器。



图三

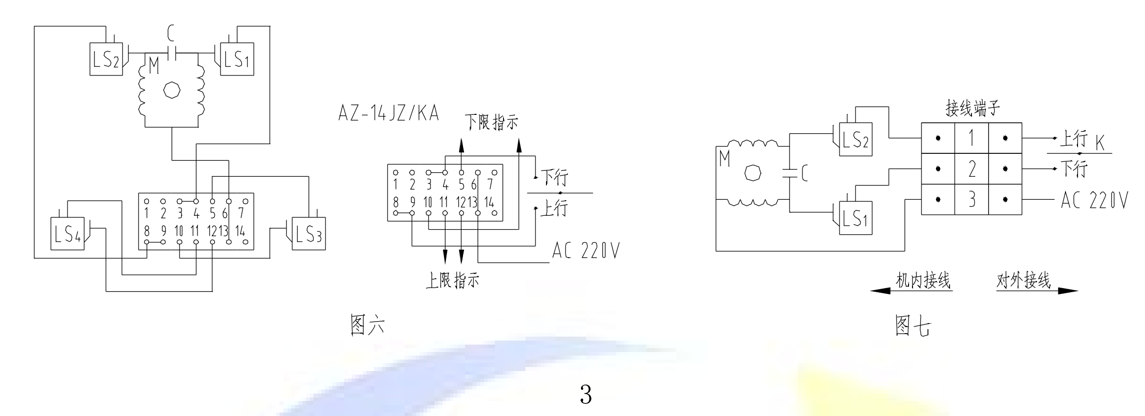
4、 开关型执行机构（位置反馈输出电位器信号）

A、端子板对外接线　　　　　　　　　　　　B、AZ-14 芯插座对外接线



图四　　　　　　　　　　　　　　图五

5、开关型执行机构（上下限位指示信号）　　　　　　　　6、开关型执行机构（无阀位指示信号）



图六　　　　　　　　　　图七

六、调整

（一）电子式电动执行机构

1、行程调整

在断开电源（AC 220V）并处在手动状态下进行。

A、手动操作使阀门处于关闭状态，输出轴上的指针对准刻度牌的“0”位，并固定刻度牌。此时位置检测电位器应有一定的转角，锁紧齿轮。输出轴内弹簧应有 1mm 左右的压缩量，既使阀门关闭又保护执行机构。手动操作下侧的螺钉，下压接近微动开关，使之刚发出咔嚓一声，就用紧定螺钉固定。

B、手动使阀门处于全开状态，使指针对准刻度牌上所需行程值，手动操作上侧的螺钉，上压接近微动开关，使之刚发出咔嚓一声，就用紧定螺钉固定，这时应确认阀门全开，这样既使阀门全开又保护执行机构。

C、当输入信号为 DC0-10mA 时，FQ2000-1 控制模块上红色微型开关“1”处于“OFF”位置，“2”处于“ON”状态。当输入信号为 DC4-20mA 时，红色微型开关“1”处于“ON”位置，“2”处于“OFF”状态。

D、接通电源，加入控制信号，在输入信号为 4mA（或 0mA）时，调整 W3 使 LS_1 微动开关刚发出咔嚓一声就停止下行。在输入信号为 20mA（或 10mA）时，调整 W2 使 LS_2 微动开关刚发出咔嚓一声就停止上行。重复检查及调整使输入信号在 DC4-20mA（或 DC0-10mA）范围内执行机构输出轴限制在规定行程范围内运行，并与之相对应。

2、死区范围调整

当灵敏度太高或太低时，调整电位器 W1 调整到输入信号缓慢减少或增大变化量不大于 0.1 mA 能使执行机构开始动作即可。

3、位置检测输出信号调整

A、将输入信号增大到 19 mA（或 9 mA）调整电位器 W4 使位置检测输出电流为 19 mA（或 9 mA），经几次按上述方法检查和调整使位置检测信号和输入信号一一对应，两者差值应不大于 0.1mA。

B、满度位置检测调准确后，零位位置检测会自动跟踪，不需另行再作调整。

4、如果在反作用状态下运行，则只需将控制器上的红色微动开关 K3、K5 处于“OFF”，K4、K6 处于“ON”，调整时重复上述步骤即可，此时输入信号为 4mA 或 0mA，输出轴处于最高位置；输入信号为 20mA 或 10mA，输出轴处于最低位置。

（二）开关型电动执行机构

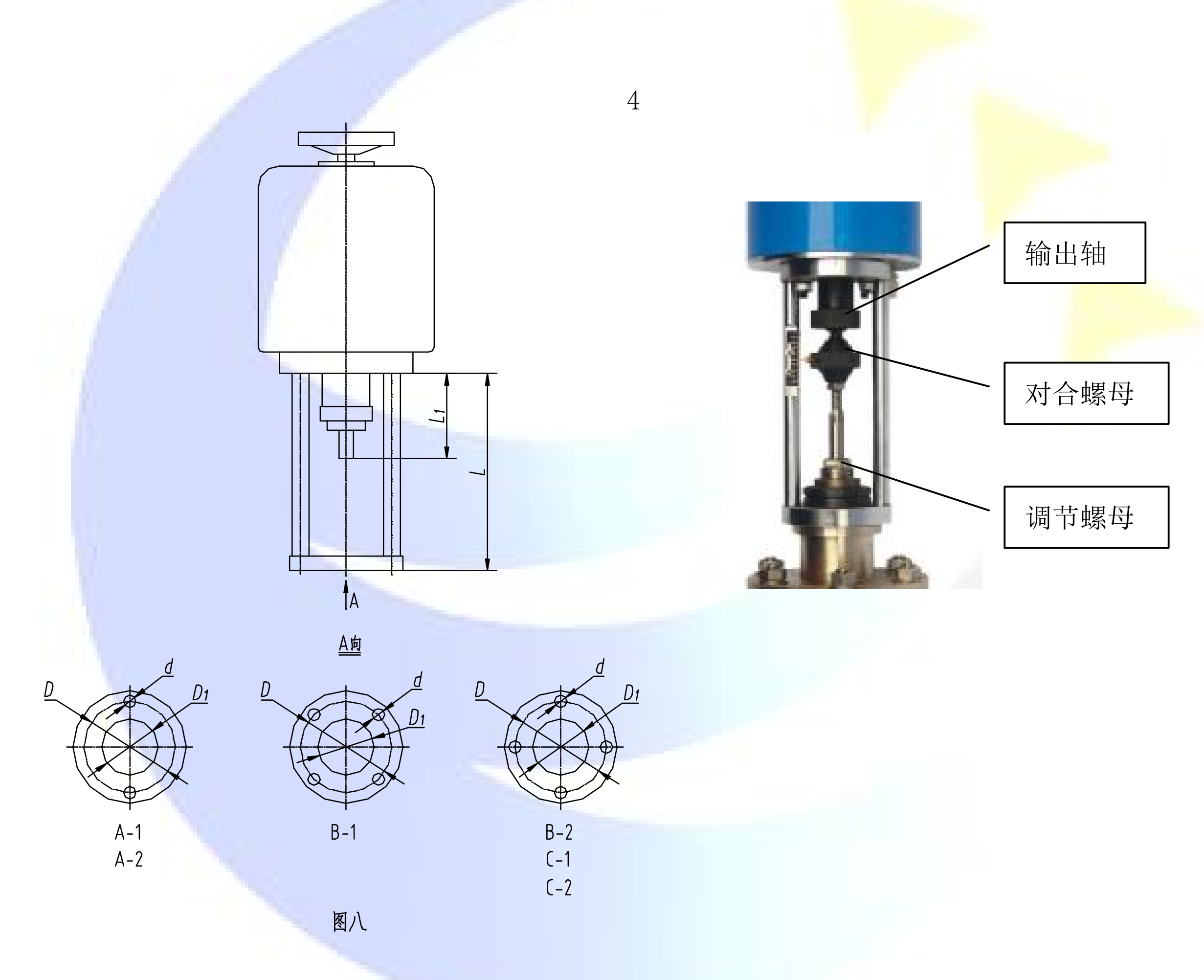
1、按上述第 1 条行程调整中的 A、B 方法进行上下限位调整。

2、位置输出为电流信号时，可按上述第 3 条方法调整 FQ1000-8 变换器零位、满位电位器，使行程值和位置检测输出电流值相对应。

七、支架及其与阀的配合

支架代号和配调节阀通径关系（仅供参考）

型　　号	配调节阀通径 DN（mm）	支架代号
361LSA-08/341LSA-08	3/4″、20	A-1
361LSA-20/341LSA-20	20～50	A-2
361LSB-30/341LSB-30	20～50	A-2
361LSB-50/341LSB-50	65～100	B-1
361LSC-65/341LSC-65	125～150	B-2
361LSC-99/341LSC-99	125～300	C-1
361LSC-160/341LSC-160	125～300	C-2



图八

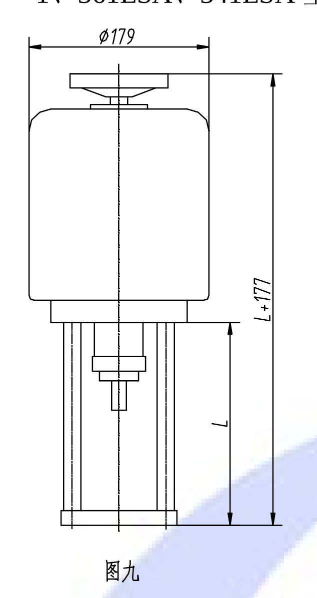
支架和调节阀连接尺寸　　　　单位：mm

<table>
<tr><th colspan="2">支架代号</th><th>L</th><th>L1</th><th>D</th><th>D1</th><th>d</th></tr>
<tr><td colspan="2">A-1</td><td>200</td><td>110</td><td>80</td><td>60</td><td>2-Φ10</td></tr>
<tr><td rowspan="2">A-2</td><td>SA-20</td><td>225</td><td>110</td><td rowspan="2">80</td><td rowspan="2">60</td><td rowspan="2">2-Φ10</td></tr>
<tr><td>SB-30</td><td>280</td><td>162</td></tr>
<tr><td colspan="2">B-1</td><td>297</td><td>162</td><td>105</td><td>80</td><td>4-Φ12</td></tr>
<tr><td colspan="2">B-2、C-1</td><td>315</td><td>175</td><td>118</td><td>95</td><td>4-Φ14</td></tr>
<tr><td colspan="2">C-2</td><td>441</td><td>271</td><td>130</td><td>100</td><td>4-Φ18</td></tr>
</table>

注：1）L_1 的数值是执行机构输出轴降到最低时的尺寸。

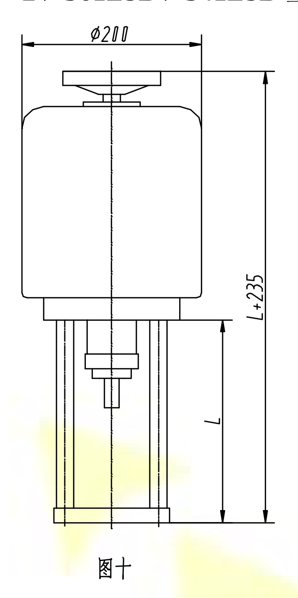
八、外形尺寸

1、361LSA、341LSA 型



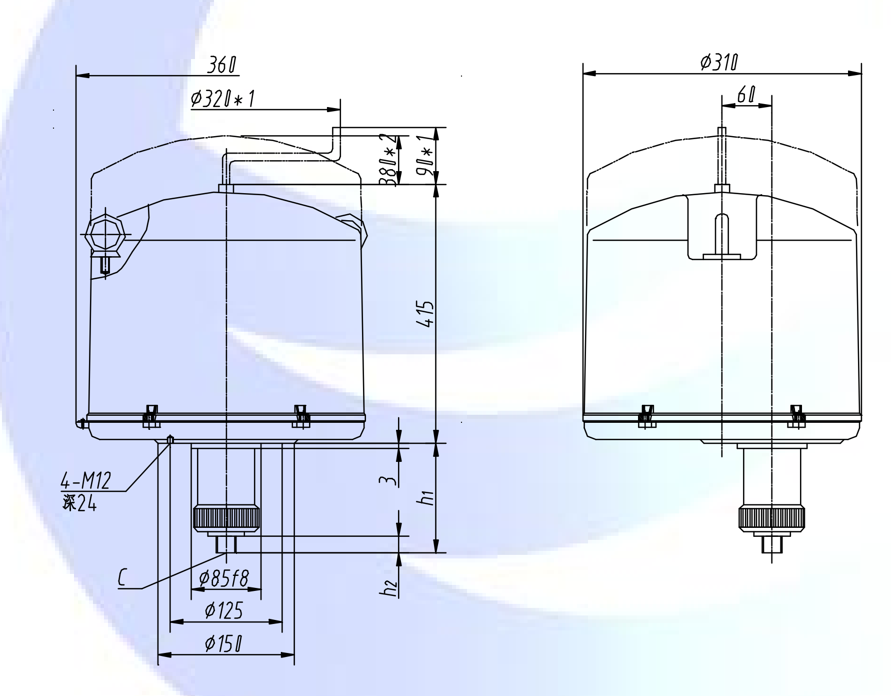
图九

2、361LSB、341LSB 型



图十

3、361LSC、341LSC 型



图十一

型　　号	h_1	h_2	C
361LSC65/361LSC-99	175	31	M22×1.5
361LSC-160	271	35	M24×1.5

注：＊1 是手动操作所必须的尺寸

＊2 是拆卸罩盖所必须的尺寸

九、注意事项

1、 选用型号时应有足够余量，防止过载；

2、 使用环境应符合表 1 规定要求，齿轮传动部分每隔三个月加润滑油一次；

3、 严格按接线图，正确配接外接线；

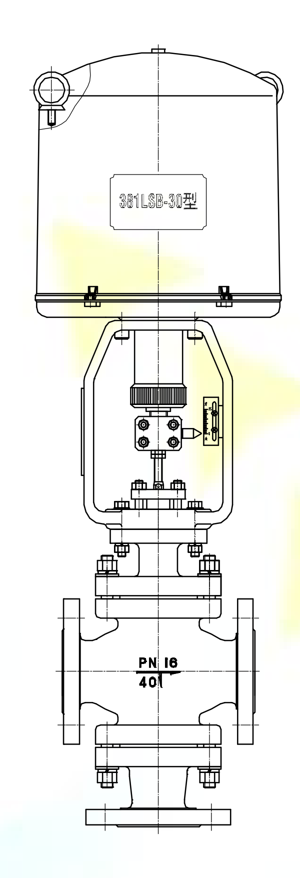
4、 就地手动操作必须在切断电源或处于“手动”状态下进行；
5、 在安装罩盖时应在切断电源的情况下进行，并避免碰触机内零部件和压夹导线，以免发生事故；
6、 不允许裸露运行，以防机械卷入或发生触电事故。





ZDLQ/ZDLX 型电子式电动三通合流/分流调节阀

ZDLQ/ZDLX 型电动三通合流/分流调节阀主要用于将一股进口流体分成二股出口流体或者把二股进口流体合成一股出口流体。三通阀分为（ZDLQ）合流调节阀，（ZDLX）分流调节阀。阀尺寸，压差较小时合流阀也可以作为分流阀用，但阀尺寸大，压差高的场合请勿用分流阀。



标准技术参数

种　　类 ZDLQ（合流三通调节阀）
ZDLX（分流三通调节阀）

阀　　体

型　　式：三通铸造球形阀
阀 尺 寸：DN25～200
额定压力：PN16，PN40
连接形式：法兰
法兰标准：钢制法兰按 GB9113-2000，JB/T-94
密封面型式：PN16 为突面，PN40 为凹凸面
法兰端面距：按 GB12221-89
材　　料：阀体，阀内组件材料配套和工作温度范围参照 ZX 型中的表 1。
结构形式：参照 ZX 型中图 1～6
压盖型式：螺纹式
填　　料：V 型聚四氟乙烯填料
柔性石墨填料
垫　　片：型式，齿型和平型
材料，F4/改性 F4，不锈钢+石墨

阀内组件

阀　　芯：三通线性或抛物线 V 型缺口阀芯

执行机构

型　　式：电动（电子）式执行机构
381LSA/XA-08，381LSA/XA-20，
381LSB/XB-30，381LSB/XB-50，
381LSC-65，381LSC-99，381LSC-160
阀 作 用：正作用，反作用
控制动作：比例控制或 ON-OFF 控制
输入信号：4～20mADC 或 1～5VDC
▲ 须选择输入信号“断”时调节阀的位置（保位、全开、全关）
电　　源：AC220V，50Hz
输出信号：4～20mADC（负载电阻 500Ω以下）
功　　耗：A 型/50VA，B 型/150VA，C 型/220VA
保护等级：IP55
出线连接：普通 S 型 G1/2，防爆 X 型 G3/4
环境温度：无空间加热器-10℃～+60℃
有空间加热器-35℃～+60℃
防爆 X 型-10℃～+40℃
环境湿度：普通 S 型 95%以下
防爆 X 型 45～85%
隔爆等级：ExdⅡBT4
过载保护：A、B 型任选，C 型必配
手动装置：带手柄

附　　件

空间加热器，过载保护

附加规格（根据要求生产制造）

- 特殊检查，材料检查（制造记录表）无损检查，蒸气检查，低温检查
- 法兰背面加工
- 带排污栓
- 双重填料
- 蒸气夹套
- 禁油禁水处理
- 禁铜处理
- 特殊配管和接头

- SUS304 制品的外裸螺栓，螺母
- 盐害对策　　　• 防砂，防尘要求
- 热带地区规格　• 寒冷地区规格
- 真空（用途）

性　　能

额定 Kv 值： 参照第 2 页表 1

可调范围： 30 ：1

允许压差： 参照第 2 页表 2

阀座泄漏率：（对于额定 Kv 值%）：

金属密封

小于 0.01%或 0.001%

（ANSI B16.104-1976Ⅳ级）

基本误差： ±1%

回　　差： ≤1%

死　　区： ≤1%

动作时间： 参照第 2 页表 1

外形尺寸： 参照第 3 页表 3

产品重量： 参照第 3 页表 3

型号编制： 参照第 4 页型号编制

接线端子图： 参阅所配执行机构使用说明书

油漆颜色： 调节阀的电动执行机构和阀的表面应涂漆，不锈钢和铜的阀可不涂漆。阀体上的箭头及文字涂红漆。用户指定色彩也可。

表 1 Kv 值 行程 动作时间

公称通径 DN（mm）		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径 d（mm）		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
额定流量系数 Kv	合流型	8.5	13	21	34	53	85	135	210	340	535
	分流型	可用合流结构代替					85	135	210	340	535
电动执行机构型号		381LSA-08	381LSB-30			381LSB-50			381LSC-99		
		381LSA-20	381LSB-50			381LSC-65			381LSC-160		
输出推力（N）		800/2000	3000/5000			5000/6500			10000/16000		
额定行程（mm）		16	25			40			60		
动作时间（s）		3.8/7.6	7.2/14.7			23.5/14.3			30/60		

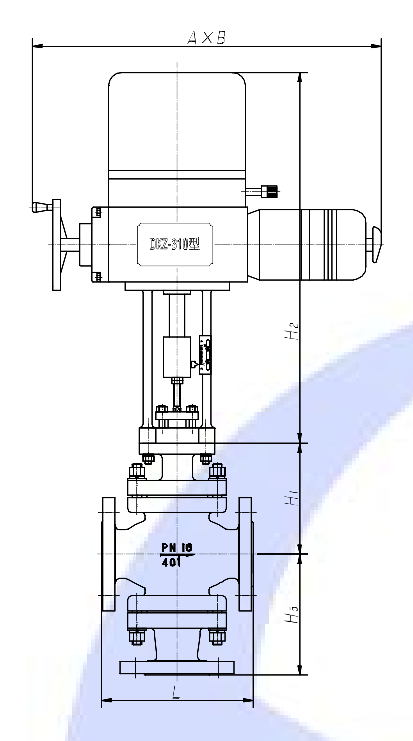
表 2 允许压差　　　　　　　　　　　　　　**单位：MPa**

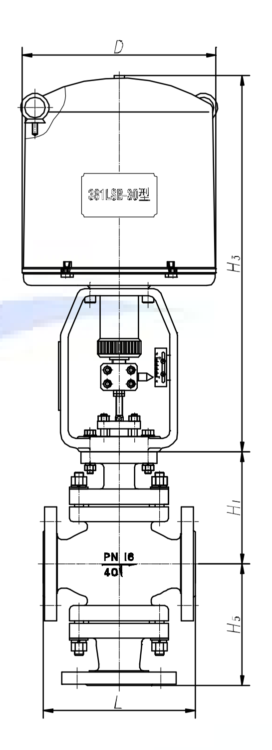
公称通径 DN（mm）		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径 d（mm）		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
电动执行机构型号		381LSA-08	381LSB-30			381LSB-50			381LSC-99		
		381LSA-20	381LSB-50			381LSC-65			381LSC-160		
允许压差	合流型	1.98	4.22	2.60	1.62	1.61	1.04	0.66	0.85	0.58	0.32
		4.95	7.03	4.33	2.70	2.10	1.36	0.86	1.36	0.93	0.52
	分流型	1.66	3.80	2.43	1.56	1.53	1.01	0.65	0.83	0.57	0.32
		4.16	6.34	4.06	2.60	2.00	1.32	0.84	1.33	0.92	0.52

注 1） 对于三通波纹管密封调节阀，最大允许压差为 1.0MPa，表中数据若数值小于 1.0MPa 则不变，若数值大于 1.0MPa，则取值 1.0MPa。

外形尺寸及重量

标准型外形尺寸及重量





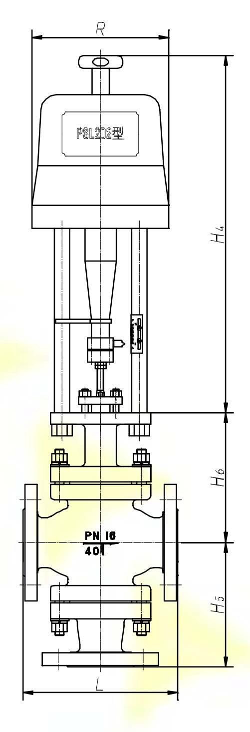


表 3 **单位：mm**

公 称 通 径 DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
L	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
A	460				530			630		
B	230				230			260		
D	225				255			310		
R	177				177			226		
H_1	126	129	147	152	179	189	204	228	268	318
H_6	142	149	167	172	206	216	231	255	295	345
H_2	490				540			625		
H_3	373	495			700			725		
H_4	459				520			570		
H_5	135	145	160	170	190	200	220	280	320	380
重量（kg）	13	17	19	20	38	50	60	84	87	110

注 1）其余结构外形尺寸参照 ZX 型气动薄膜三通调节阀。

2）表中重量为配用 PSL 型执行机构数据。

3）阀体法兰及法兰端面距可按用户指定标准制造，如：ANSI，JIS，DIN 等标准。

型号编制

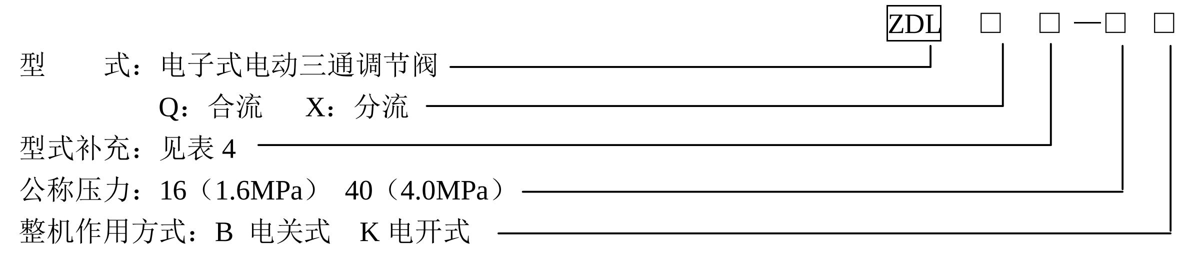


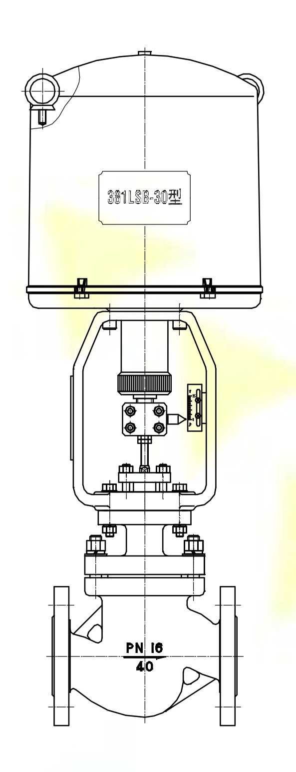
表 4

类　　型	标准型	散热型	波纹管密封型
温度范围℃	-20～+200	-40～+450	＜+350
代　　号	无	G	W

注：选用电动（非电子式）执行机构，须选配伺服放大器或电动操作器。

ZAZP/ZDLP 型电动/电子式单座调节阀

ZAZP/ZDLP 型电动/电子式单座调节阀采用顶导向结构，阀体结构紧凑，流体通道呈 S 流线型，压降损失小，流通量大，可调范围广，流量特性精度高。阀芯导向部分的导向面积大，具有抗振性能强的特点，阀座关闭性能符合 GB/T4213-92 标准，调节阀配用接收 ON-OFF 或 4-20mADC 或 1～5V 的直流信号进行比例动作的小型、坚固、高精度的执行机构，更适用于要求可靠性及关闭性能高的高温，低温及高压场合下使用。



标准技术参数

阀　　体

型　　式：直通单座铸造球形阀
阀 尺 寸：DN20～200
额定压力：PN16，PN40，PN63，PN100
连接形式：法兰（标准型）
　　　　　螺纹、焊接（须用户指定）
法兰标准：钢制法兰按 GB9113-2000，JB/T-94
密封面型式：PN16 为突面
　　　　　PN40、63、100 为凹凸面
法兰端面距：按 GB12221-89
材　　料：阀体，阀内组件材料配套和工作温度范围参照 ZMA/BP 型中的表 1。
结构形式：参照 ZXP 型中图 1～6
压盖型式：螺纹式
填　　料：V 型聚四氟乙烯填料
　　　　　柔性石墨填料
垫　　片：型式，齿型和平型
　　　　　材料，F4/改性 F4，不锈钢+石墨

阀内组件

阀　　芯：单座柱塞型阀芯
　　　　　金属密封
　　　　　　等百分比特性（%C）
　　　　　　线性特性（LC）
　　　　　软密封（材料：增强聚四氟乙烯）
　　　　　　等百分比特性（%C）
　　　　　　线性特性（LC）

执行机构

型　　式：电动（电子）式执行机构
　　　　　381LSA/XA-08，381LSA/XA-20，
　　　　　381LSB/XB-30，381LSB/XB-50，
　　　　　381LSC-65，381LSC-99，381LSC-160
阀 作 用：正作用，反作用
控制动作：比例控制或 ON-OFF 控制
输入信号：4～20mADC 或 1～5VDC
　　　　　▲ 须选择输入信号“断”时调节阀的位置（保位、全开、全关）
电　　源：AC220V，50Hz
输出信号：4～20mADC（负载电阻 500Ω以下）
功　　耗：A 型/50VA，B 型/150VA，C 型/220VA
保护等级：IP55
出线连接：普通 S 型 G1/2，防爆 X 型 G3/4
环境温度：无空间加热器-10℃～+60℃
　　　　　有空间加热器-35℃～+60℃
　　　　　防爆 X 型-10℃～+40℃
环境湿度：普通 S 型 95%以下
　　　　　防爆 X 型 45～85%
隔爆等级：ExdⅡBT4
过载保护：A、B 型任选，C 型必配
手动装置：带手柄

附　　件

　　　　　空间加热器，过载保护

附加规格（根据要求生产制造）

- 特殊检查，材料检查（制造记录表）
  无损检查，蒸气检查，低温检查
- 法兰背面加工
- 带排污栓
- 双重填料
- 蒸气夹套
- 禁油禁水处理
- 禁铜处理
- 特殊配管和接头
- SUS304 制品的外裸螺栓，螺母
- 盐害对策
- 防砂，防尘要求
- 热带地区规格
- 寒冷地区规格
- 真空（用途）

性　　能

额定 Kv 值：参照第 2 页表 1

流量特性：线性，等百分比

可调范围：50 ：1

允许压差：参照第 2 页表 2

阀座泄漏率：（对于额定 Kv 值%）：

金属密封

小于 0.01%

（ANSI B16.104-1976Ⅳ级）及

小于 0.001%（为选择项）

软密封

小于 0.00001%以下

（ANSI B16.104-1976Ⅵ级）

基本误差：±1%

回　　差：≤1%

死　　区：≤1%

动作时间：参照第 2 页表 1

外形尺寸：参照第 3 页表 3

产品重量：参照第 3 页表 3

型号编制：参照第 4 页型号编制

接线端子图：参阅所配执行机构使用说明书

油漆颜色：调节阀的电动执行机构和阀的表面应涂漆，不锈钢和铜的阀可不涂漆。阀体上的箭头及文字涂红漆。用户指定色彩也可。

表 1 Kv 值 行程 动作时间

公称通径 DN（mm）		20							25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径 d（mm）		5	7	8	10	12	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
额定流量系数 Kv	线性	0.2	0.5	0.8	1.8	2.8	4.4	6.9	11	17	27	44	69	110	176	275	440	690
	等比				1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630
电动执行机构型号		381LSA-08			381LSA-08/20					381LSB-30/50			381LSB-50/SC-65			381LSC-99/160		
输出推力（N）		800			800/2000					3000/5000			5000/6500			10000/16000		
额定行程（mm）		10			16					25			40			60		
动作时间（s）		2.4			3.8/7.6					7.2/14.7			23.5/14.3			30/60		

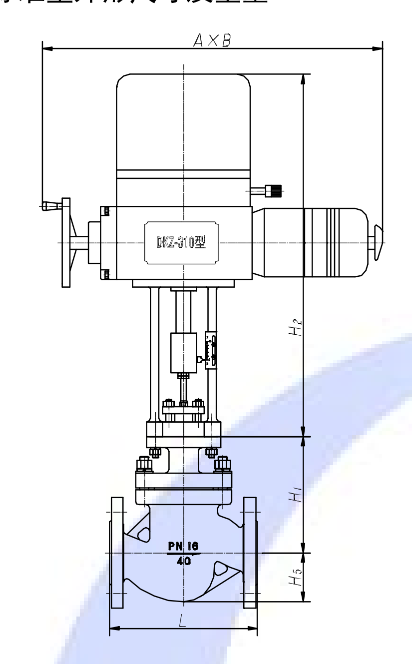
表 2 允许压差 **单位：MPa**

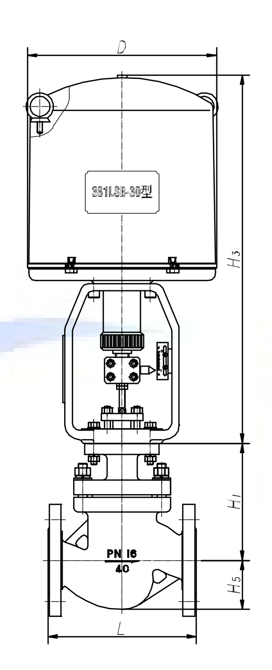
公称通径 DN（mm）	20							25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径 d（mm）	5	7	8	10	12	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
电动执行机构型号	381LSA-08			381LSA-08/20					381LSB-30/50			381LSB-50/SC-65			381LSC-99/160		
允许压差	10.0	10.0	10.0	10.0	7.22	4.62	2.60	1.66	3.80	2.44	1.56	1.54	1.02	0.65	0.82	0.57	0.32
	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	6.50	4.16	6.35	4.06	2.60	2.00	1.32	0.84	1.33	0.92	0.52

注 1） 对于单座波纹管密封调节阀，最大允许压差为 1.0MPa，表中数据若数值小于 1.0MPa 则不变，若数值大于 1.0MPa，则取值 1.0MPa。

外形尺寸及重量

标准型外形尺寸及重量





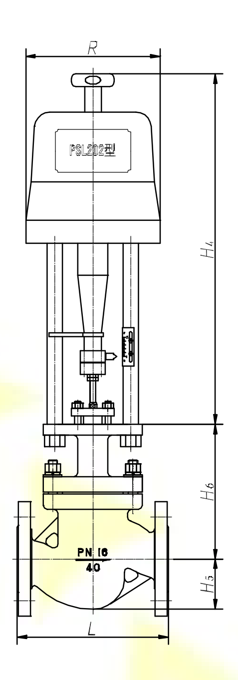


表 3　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　**单位：mm**

公 称 通 径 DN		20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
L	PN16/40	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
	PN63/100	230	230	260	260	300	340	380	430	500	550	650
A		460					530			630		
B		230					230			260		
D		225					255			310		
R		177					177			226		
H_1	PN16/40	126	126	134	157	167	199	214	229	263	293	358
	PN63/100	138	138	142	165	187	204	219	240	280	300	364
H_6	PN16/40	142	142	154	177	187	226	241	256	290	320	385
	PN63/100	154	154	162	185	207	231	246	267	307	327	391
H_2		490					540			625		
H_3		373		495			700			725		
H_4		459					520			570		
H_5	PN16/40	43	48	57	66	80	92	100	120	134	156	199
	PN63/100	49	54	61	70	84	97	105	125	138	163	206
重量（kg）	PN16/40	10	12	15	17	18	34	46	54	76	79	100
	PN63/100	13	16	19	26	27	43	69	85	120	125	150

注 1）其余结构外形尺寸参照 ZXP 型气动薄膜单座调节阀。

2）表中重量为配用 PSL 型执行机构数据。

3）阀体法兰及法兰端面距可按用户指定标准制造，如：ANSI，JIS，DIN 等标准。

型号编制



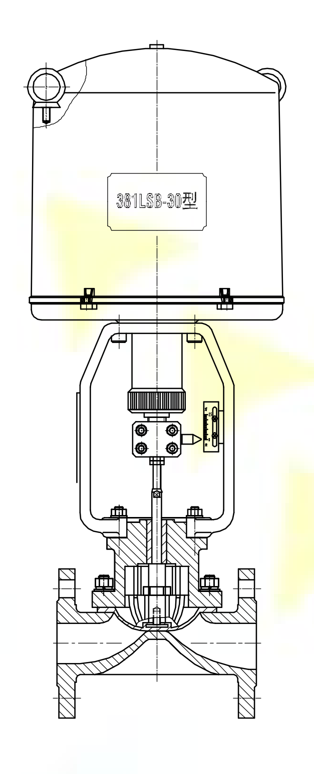
表 4

类　　型	标准型	低温型	散热型	波纹管密封型	夹套保温型	调节切断型	衬氟型
温度范围℃	-20～+200	-60～-196	-40～+450	＜+350	—	—	—
代　　号	无	D	G	W	J	Q	F

注：选用电动（非电子式）执行机构，须选配伺服放大器或电动操作器。

ZAZS/ZDLT 型电动/电子式隔膜调节阀

ZAZS/ZDLT 型电动/电子式隔膜调节阀采用采用隔膜与阀体间“山”形凸出面进行密封，无填料函，节流元件为弹性隔膜，阀体流道平滑，阀体衬里和隔膜均可采用耐腐蚀材料制造，调节阀配用多弹簧式薄膜执行机构，具有结构小输出力大，更适用于要求耐腐蚀、剧毒场合。



标准技术参数

阀　　体

型　　式：直通铸造阀体

阀 尺 寸：DN20～200

额定压力：PN10

连接形式：法兰

法兰标准：钢制法兰按 GB9113-2000，JB/T-94

密封面型式：PN10 为突面

法兰端面距：按 GB12221-89

材　　料：阀体和内衬材料配套及工作温度范围参照 ZXT 型中的表 1。

结构形式：参照 ZXT 型中的图 1

阀内组件

阀　　芯：隔膜软密封（材料：参照 ZXT 型中的表 1）

执行机构

型　　式：电动（电子）式执行机构
381LSA/XA-08，381LSA/XA-20，
381LSB/XB-30，381LSB/XB-50，
381LSC-65，381LSC-99，381LSC-160

阀 作 用：正作用，反作用

控制动作：比例控制或 ON-OFF 控制

输入信号：4～20mADC 或 1～5VDC
▲ 须选择输入信号“断”时调节阀的位置（保位、全开、全关）

电　　源：AC220V，50Hz

输出信号：4～20mADC（负载电阻 500Ω以下）

功　　耗：A 型/50VA，B 型/150VA，C 型/220VA

保护等级：IP55

出线连接：普通 S 型 G1/2，防爆 X 型 G3/4

环境温度：无空间加热器-10℃～+60℃
有空间加热器-35℃～+60℃
防爆 X 型-10℃～+40℃

环境湿度：普通 S 型 95%以下
防爆 X 型 45～85%

隔爆等级：ExdⅡBT4

过载保护：A、B 型任选，C 型必配

手动装置：带手柄

附　　件

空间加热器，过载保护

附加规格（根据要求生产制造）

- 特殊检查，材料检查（制造记录表）无损检查，蒸气检查，低温检查
- 法兰背面加工　　• 带排污栓
- 双重填料　　• 蒸气夹套
- 禁油禁水处理　　• 禁铜处理
- 特殊配管和接头
- SUS304 制品的外裸螺栓，螺母
- 盐害对策　　• 防砂，防尘要求
- 热带地区规格　　• 寒冷地区规格
- 真空（用途）

性　　能

额定 Kv 值：参照第 2 页表 1

流量特性：线性

可调范围：30 ：1

允许压差：参照第 3 页表 3

阀座泄漏率：（对于额定 Kv 值%）：

软密封

小于 0.00001%以下

（ANSI B16.104-1976Ⅵ级）

基本误差：±1%

回　　差：≤1%

死　　区：≤1%

外形尺寸：参照第 3 页表 3

产品重量：参照第 3 页表 3

型号编制：参照第 3 页型号编制

接线端子图：参阅所配执行机构使用说明书

油漆颜色：调节阀的电动执行机构和阀的表面应涂漆，不锈钢和铜的阀可不涂漆。阀体上的箭头及文字涂红漆。用户指定色彩也可。

表 1 Kv 值行程 动作时间

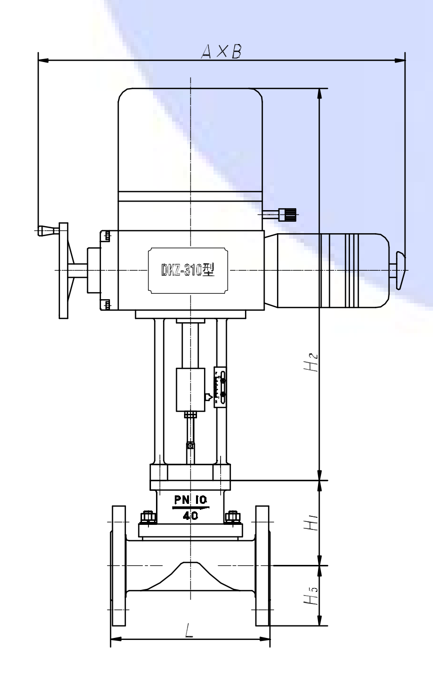
公称通径 DN（mm）		20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
额定流量系数 Kv	无衬里	9.8	19	32	48	63	108	158	270	360	518	1114
	有衬里	7.8	17	28	41	55	87	127	240	311	415	1121
电动执行机构型号		381LSA-08/20		381LSB-30/50			381LSB-50/SC-65			381LSC-99/160		
输出推力（N）		800/2000		3000/5000			5000/6500			10000/16000		
额定行程（mm）		8	10	12	16	24	30	34	36	44	55	65

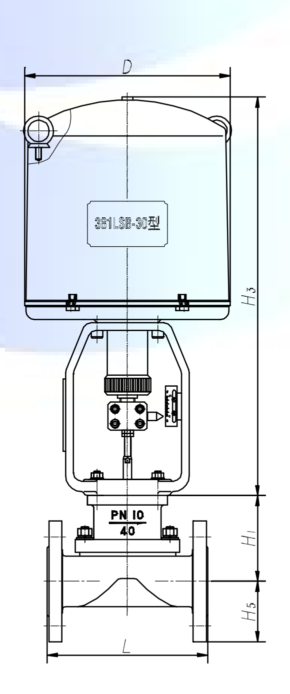
表 2 允许压差　　　　**单位：MPa**

公称通径 DN（mm）		20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
电动执行机构型号		381LSA-08/20		381LSB-30/50			381LSB-50/SC-65			381LSC-99/160		
允许压差	P2=0	1.0	0.6	1.0	1.0	0.7	0.8	0.4	0.2	0.45	0.35	0.2
		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.6	0.3	0.7	0.55	0.3
	P1=P2	0.6	0.3	0.7	0.5	0.4	0.4	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1
		1.0	0.7	1.0	0.9	0.6	0.5	0.3	0.15	0.35	0.3	0.15

外形尺寸及重量

标准型外形尺寸及重量





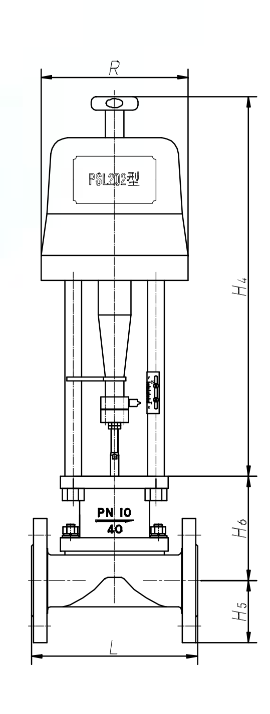


表 3 **单位：mm**

公 称 通 径 DN	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
L	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
A	460					530			630		
B	230					230			260		
D	225					255			310		
R	177					177			226		
H_1	126	126	134	157	167	199	214	229	263	293	358
H_6	142	142	154	177	187	226	241	256	290	320	385
H_2	490					540			625		
H_3	373		495			700			725		
H_4	459					520			570		
H_5	52.5	57.5	67.5	75	82.5	90	100	110	135	150	190
重量（kg）	10	12	15	17	18	34	46	54	76	79	100

注 1）表中重量为配用 PSL 型执行机构数据。

2）阀体法兰及法兰端面距可按用户指定标准制造，如：ANSI，JIS，DIN 等标准。

型号编制



ZAZT —□ □ □ □

型　　式：电动隔膜调节阀　电子式型号 ZDLT

公称压力：10（1.0MPa）

整机作用方式：B 电关式　K 电开式

隔膜材质：见表 4

阀体衬里材质：见表 5

表 4

类　　型	丁基	氟橡胶	乙烯/丙烯	PTFE/合成橡胶
代　　号	J	F	Y	P

表 5

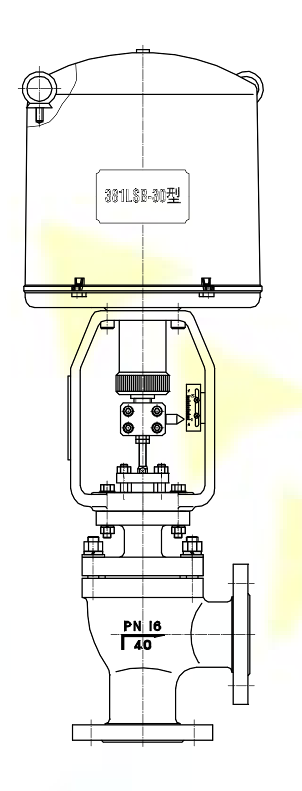
类　　型	不带	丁基	PTFE	硬橡胶	搪瓷
代　　号	10	11	12	13	14

注：选用电动（非电子式）执行机构，须选配伺服放大器或电动操作器。

ZAZS/ZDLS 型电动/电子式角形单座调节阀

ZAZS/ZDLS 型电动/电子式角形单座调节阀是一种顶导向结构的调节阀，阀体结构紧凑，流路通畅，压降损失小，流量大。

阀芯导向面积大，抗震性好，阀座关闭性能符合 GB/T4213-92 标准，调节阀配用接收 ON-OFF 或 4-20mADC 或 1～5V 的直流信号进行比例动作的小型、坚固、高精度的执行机构，该阀广泛适用于控制高粘度介质及含有颗粒的流体和泥浆，闪蒸流体等。可避免结焦、堵塞，便于自净与清洗。



标准技术参数

阀　　体

型　　式：单座型铸造角阀

阀 尺 寸：DN20～200

额定压力：PN16，PN40，PN63

连接形式：法兰

法兰标准：钢制法兰按 GB9113-2000，JB/T-94

密封面型式：PN16 为突面

PN40、63 为凹凸面

法兰端面距：按 GB12221-89

材　　料：阀体，阀内组件材料配套和工作温度范围参照 ZXS 型中的表 1。

结构形式：参照 ZXS 型中图 1～4

压盖型式：螺纹式

填　　料：V 型聚四氟乙烯填料

柔性石墨填料

垫　　片：型式，齿型和平型

材料，F4/改性 F4，不锈钢+石墨

阀内组件

阀　　芯：单座柱塞型阀芯

金属密封

等百分比特性（%C）

线性特性（LC）

执行机构

型　　式：电动（电子）式执行机构

381LSA/XA-08，381LSA/XA-20，

381LSB/XB-30，381LSB/XB-50，

381LSC-65，381LSC-99，381LSC-160

阀 作 用：正作用，反作用

控制动作：比例控制或 ON-OFF 控制

输入信号：4～20mADC 或 1～5VDC

▲ 须选择输入信号“断”时调节阀的位置（保位、全开、全关）

电　　源：AC220V，50Hz

输出信号：4～20mADC（负载电阻 500Ω以下）

功　　耗：A 型/50VA，B 型/150VA，C 型/220VA

保护等级：IP55

出线连接：普通 S 型 G1/2，防爆 X 型 G3/4

环境温度：无空间加热器-10℃～+60℃

有空间加热器-35℃～+60℃

防爆 X 型-10℃～+40℃

环境湿度：普通 S 型 95%以下

防爆 X 型 45～85%

隔爆等级：ExdⅡBT4

过载保护：A、B 型任选，C 型必配

手动装置：带手柄

附　　件

空间加热器，过载保护

附加规格（根据要求生产制造）

•特殊检查，材料检查（制造记录表）

无损检查，蒸气检查，低温检查

- 法兰背面加工　　• 带排污栓
- 双重填料　　• 蒸气夹套
- 禁油禁水处理　　• 禁铜处理
- 特殊配管和接头
- SUS304 制品的外裸螺栓，螺母
- 盐害对策　　• 防砂，防尘要求
- 热带地区规格　　• 寒冷地区规格
- 真空（用途）

性　　能

额定 Kv 值： 参照第 2 页表 1

流量特性： 线性，等百分比

可调范围： 50 ：1

允许压差： 参照第 2 页表 2

阀座泄漏率：（对于额定 Kv 值%）：

金属密封

小于 0.01%

（ANSI B16.104-1976Ⅳ级）及

小于 0.001%（为选择项）

基本误差： ±1%

回　　差： ≤1%

死　　区： ≤1%

动作时间： 参照第 2 页表 1

外形尺寸： 参照第 3 页表 3

产品重量： 参照第 3 页表 3

型号编制： 参照第 4 页型号编制

接线端子图： 参阅所配执行机构使用说明书

油漆颜色： 调节阀的电动执行机构和阀的表面应涂漆，不锈钢和铜的阀可不涂漆。阀体上的箭头及文字涂红漆。用户指定色彩也可。

表 1 Kv 值 行程 动作时间

公称通径 DN（mm）		20				25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径 d（mm）		10	12	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
额定流量系数 Kv	线性	1.8	2.8	4.4	6.9	11	17	27	44	69	110	176	275	440	690
	等比	1.6	2.5	4	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630
电动执行机构型号		381LSA-08/20					381LSB-30/50			381LSB-50/SC-65			381LSC-99/160		
输出推力（N）		800/2000					3000/5000			5000/6500			10000/16000		
额定行程（mm）		16					25			40			60		
动作时间（s）		3.8/7.6					7.2/14.7			23.5/14.3			30/60		

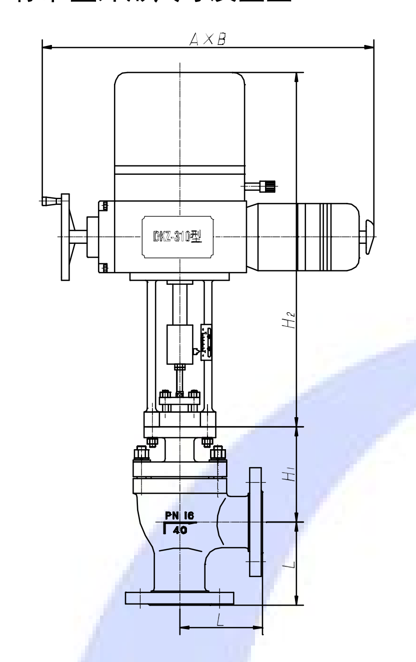
表 2 允许压差　　**单位：MPa**

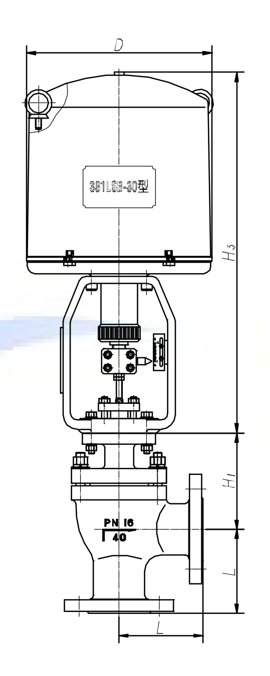
公称通径 DN（mm）	20				25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径 d（mm）	10	12	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
电动执行机构型号	381LSA-08/20					381LSB-30/50			381LSB-50/SC-65			381LSC-99/160		
允许压差	10.0	7.22	4.62	2.60	1.66	3.80	2.44	1.56	1.54	1.02	0.65	0.82	0.57	0.32
	10.0	10.0	10.0	6.50	4.16	6.35	4.06	2.60	2.00	1.32	0.84	1.33	0.92	0.52

注 1）对于角形单座波纹管密封调节阀，最大允许压差为 1.0MPa，表中数据若数值小于 1.0MPa 则不变，若数值大于 1.0MPa，则取值 1.0MPa。

外形尺寸及重量

标准型外形尺寸及重量





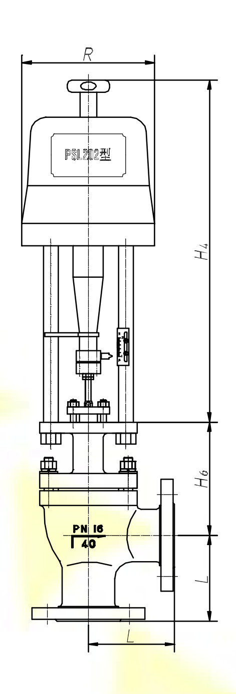


表 3 **单位：mm**

公 称 通 径 DN		20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
L	PN16/40	95	100	105	115	125	145	155	175	200	225	275
	PN63	115	115	130	130	150	170	190	215	250	275	325
A		460					530			630		
B		230					230			260		
D		225					255			310		
R		177					177			226		
H_1	PN16/40	107	107	114	132	137	164	174	189	213	243	298
	PN63	119	119	122	140	157	169	179	200	230	250	304
H_6	PN16/40	123	123	134	152	157	191	201	216	240	270	325
	PN63	135	135	142	160	177	196	206	227	257	277	331
H_2		490					540			625		
H_3		373		495			700			725		
H_4		459					520			570		
重量（kg）	PN16/40	10	12	15	17	18	34	46	54	76	79	100
	PN63	13	16	19	26	27	43	69	85	120	125	150

注 1）其余结构外形尺寸参照 ZXS 型气动薄膜角形单座调节阀。

2）表中重量为配用 PSL 型执行机构数据。

3）阀体法兰及法兰端面距可按用户指定标准制造，如：ANSI，JIS，DIN 等标准。

型号编制

ZAZS □ —□ □

型　　式：电动角形单座调节阀　 电子式型号 ZDLS
型式补充：见表 4
公称压力：16（1.6MPa） 40（4.0MPa） 63（6.3MPa）
整机作用方式：B 电关式　K 电开式

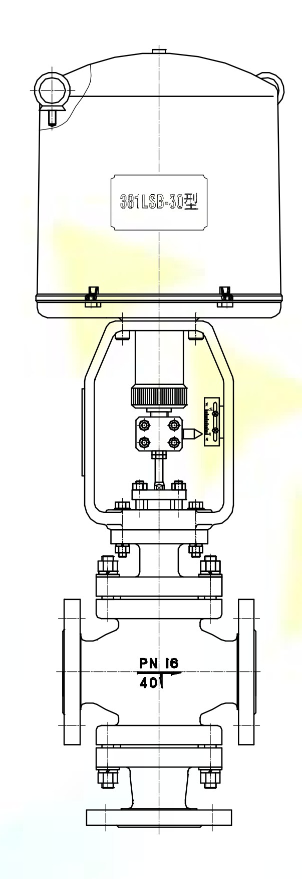
表 4

类　　型	标准型	低温型	散热型	波纹管密封型
温度范围℃	-20～+200	-60～-196	-40～+450	＜+350
代　　号	无	D	G	W

注：选用电动（非电子式）执行机构，须选配伺服放大器或电动操作器。

ZAZQ/ZAZX 型电动三通合流/分流调节阀

ZAZQ/ZAZX 型电动三通合流/分流调节阀主要用于将一股进口流体分成二股出口流体或者把二股进口流体合成一股出口流体。三通阀分为（ZAZQ）合流调节阀，（ZAZX）分流调节阀。阀尺寸，压差较小时合流阀也可以作为分流阀用，但阀尺寸大，压差高的场合请勿用分流阀。



标准技术参数

种　　类 **ZAZQ（合流三通调节阀）**
ZAZX（分流三通调节阀）

阀　　体

型　　式：三通铸造球形阀
阀 尺 寸：DN25～200
额定压力：PN16，PN40
连接形式：法兰
法兰标准：钢制法兰按 GB9113-2000，JB/T-94
密封面型式：PN16 为突面，PN40 为凹凸面
法兰端面距：按 GB12221-89
材　　料：阀体，阀内组件材料配套和工作温度范围参照 ZX 型中的表 1。
结构形式：参照 ZX 型中图 1～6
压盖型式：螺纹式
填　　料：V 型聚四氟乙烯填料
柔性石墨填料
垫　　片：型式，齿型和平型
材料，F4/改性 F4，不锈钢+石墨

阀内组件

阀　　芯：三通线性或抛物线 V 型缺口阀芯

执行机构

型　　式：电动（电子）式执行机构
381LSA/XA-08，381LSA/XA-20，
381LSB/XB-30，381LSB/XB-50，
381LSC-65，381LSC-99，381LSC-160
阀 作 用：正作用，反作用
控制动作：比例控制或 ON-OFF 控制
输入信号：4～20mADC 或 1～5VDC
▲ 须选择输入信号“断”时调节阀的位置（保位、全开、全关）
电　　源：AC220V，50Hz
输出信号：4～20mADC（负载电阻 500Ω以下）
功　　耗：A 型/50VA，B 型/150VA，C 型/220VA
保护等级：IP55
出线连接：普通 S 型 G1/2，防爆 X 型 G3/4
环境温度：无空间加热器-10℃～+60℃
有空间加热器-35℃～+60℃
防爆 X 型-10℃～+40℃
环境湿度：普通 S 型 95%以下
防爆 X 型 45～85%
隔爆等级：ExdⅡBT4
过载保护：A、B 型任选，C 型必配
手动装置：带手柄

附　　件

空间加热器，过载保护

附加规格（根据要求生产制造）

- 特殊检查，材料检查（制造记录表）无损检查，蒸气检查，低温检查
- 法兰背面加工
- 带排污栓
- 双重填料
- 蒸气夹套
- 禁油禁水处理
- 禁铜处理
- 特殊配管和接头

• SUS304 制品的外裸螺栓，螺母
• 盐害对策　　• 防砂，防尘要求
• 热带地区规格　• 寒冷地区规格
• 真空（用途）

性　　能

额定 Kv 值：参照第 2 页表 1

可调范围：30 ：1

允许压差：参照第 2 页表 2

阀座泄漏率：（对于额定 Kv 值%）：

金属密封

小于 0.01%或 0.001%

（ANSI B16.104-1976Ⅳ级）

基本误差：±1%

回　　差：≤1%

死　　区：≤1%

动作时间：参照第 2 页表 1

外形尺寸：参照第 3 页表 3

产品重量：参照第 3 页表 3

型号编制：参照第 4 页型号编制

接线端子图：参阅所配执行机构使用说明书

油漆颜色：调节阀的电动执行机构和阀的表面应涂漆，不锈钢和铜的阀可不涂漆。阀体上的箭头及文字涂红漆。用户指定色彩也可。

表 1 Kv 值 行程 动作时间

公称通径 DN（mm）		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径 d（mm）		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
额定流量系数 Kv	合流型	8.5	13	21	34	53	85	135	210	340	535
	分流型	可用合流结构代替					85	135	210	340	535
电动执行机构型号		381LSA-08	381LSB-30			381LSB-50			381LSC-99		
		381LSA-20	381LSB-50			381LSC-65			381LSC-160		
输出推力（N）		800/2000	3000/5000			5000/6500			10000/16000		
额定行程（mm）		16	25			40			60		
动作时间（s）		3.8/7.6	7.2/14.7			23.5/14.3			30/60		

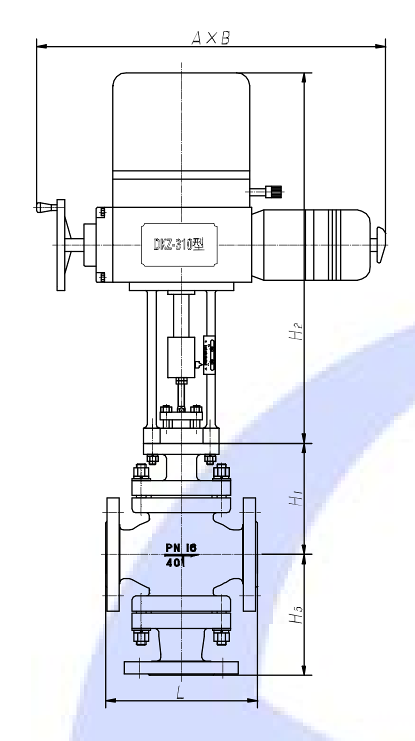
表 2 允许压差　　　　**单位：MPa**

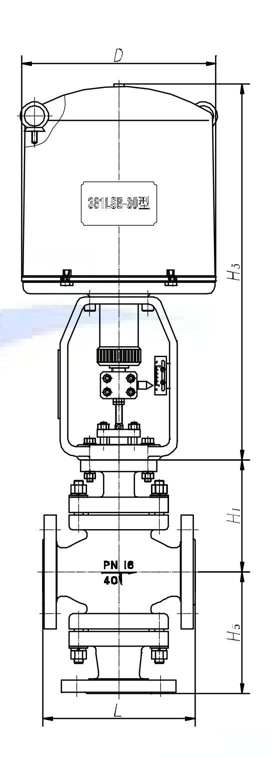
公称通径 DN（mm）		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径 d（mm）		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
电动执行机构型号		381LSA-08	381LSB-30			381LSB-50			381LSC-99		
		381LSA-20	381LSB-50			381LSC-65			381LSC-160		
允许压差	合流型	1.98	4.22	2.60	1.62	1.61	1.04	0.66	0.85	0.58	0.32
		4.95	7.03	4.33	2.70	2.10	1.36	0.86	1.36	0.93	0.52
	分流型	1.66	3.80	2.43	1.56	1.53	1.01	0.65	0.83	0.57	0.32
		4.16	6.34	4.06	2.60	2.00	1.32	0.84	1.33	0.92	0.52

注 1） 对于三通波纹管密封调节阀，最大允许压差为 1.0MPa，表中数据若数值小于 1.0MPa 则不变，若数值大于 1.0MPa，则取值 1.0MPa。

外形尺寸及重量

标准型外形尺寸及重量





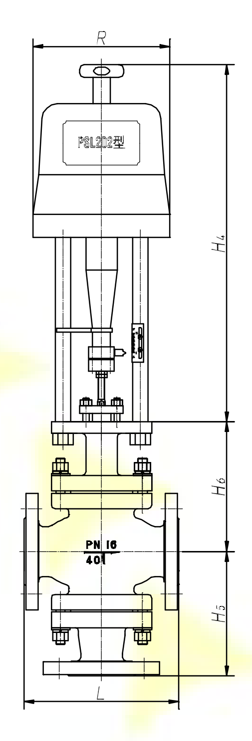


表 3 **单位：mm**

公 称 通 径 DN	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
L	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
A	460				530			630		
B	230				230			260		
D	225				255			310		
R	177				177			226		
H_1	126	129	147	152	179	189	204	228	268	318
H_6	142	149	167	172	206	216	231	255	295	345
H_2	490				540			625		
H_3	373	495			700			725		
H_4	459				520			570		
H_5	135	145	160	170	190	200	220	280	320	380
重量（kg）	13	17	19	20	38	50	60	84	87	110

注 1）其余结构外形尺寸参照 ZX 型气动薄膜三通调节阀。

2）表中重量为配用 PSL 型执行机构数据。

3）阀体法兰及法兰端面距可按用户指定标准制造，如：ANSI，JIS，DIN 等标准。

型号编制

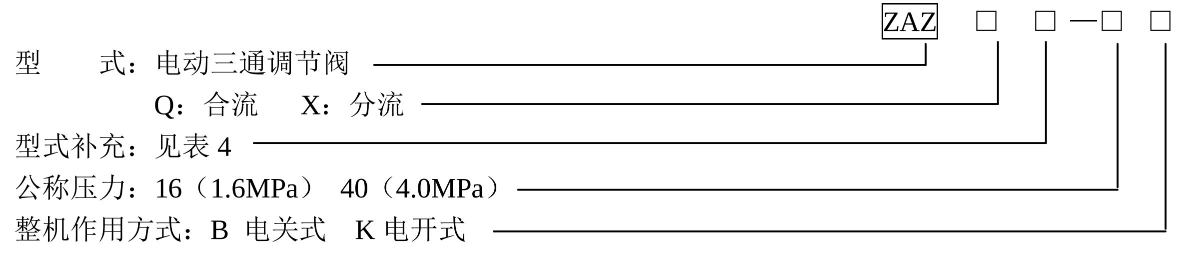


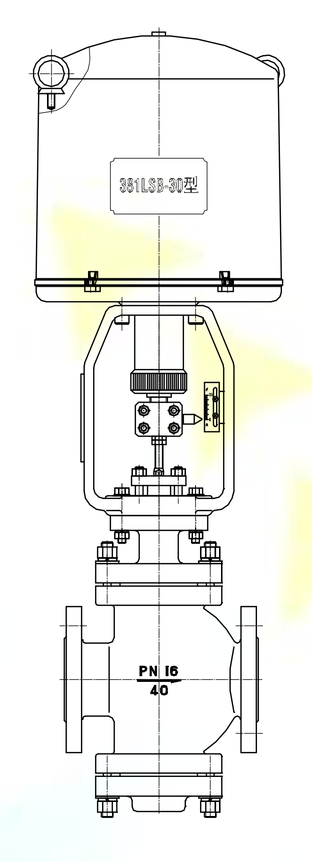
表 4

类　　型	标准型	散热型	波纹管密封型
温度范围℃	-20～+200	-40～+450	＜+350
代　　号	无	G	W

注：选用电动（非电子式）执行机构，须选配伺服放大器或电动操作器。

ZAZN/ZDLN 型电动/电子式双座调节阀

ZAZN/ZDLN 型电动/电子式双座调节阀采用双导向结构，阀体结构紧凑，流体通道呈 S 流线型，压降损失小流通量大，可调范围广，流量特性精度高。由于在阀芯导向部的顶部及底部进行了固定，具有抗震耐磨的特点。调节阀配用接收 ON-OFF 或 4-20mADC 或 1～5V 的直流信号进行比例动作的小型、坚固、高精度的执行机构，更适用于要求动态稳定性好，高可靠性、高压、高压差及流体介质中含淤浆易堵的工艺条件状况下的良好控制。



标准技术参数

阀　　体

型　　式：直通铸造球形阀
阀 尺 寸：DN20～200
额定压力：PN16，PN40，PN63，PN100
连接形式：法兰
法兰标准：钢制法兰按 GB9113-2000，JB/T-94
密封面型式：PN16 为突面
　　PN40、63、100 为凹凸面
法兰端面距：按 GB12221-89
材　　料：阀体，阀内组件材料配套和工作温度范围参照 ZXN 型中的表 1。
结构形式：参照 ZXN 型中图 1～5
压盖型式：螺纹式
填　　料：V 型聚四氟乙烯填料
　　柔性石墨填料
垫　　片：型式，齿型和平型
　　材料，F4/改性 F4，不锈钢+石墨

阀内组件

结构形式：压力平衡型式
阀　　芯：双座柱塞型阀芯
　　金属密封
　　等百分比特性（%C）
　　线性特性（LC）

执行机构

型　　式：电动（电子）式执行机构
　　381LSA/XA-08，381LSA/XA-20，
　　381LSB/XB-30，381LSB/XB-50，
　　381LSC-65，381LSC-99，381LSC-160
阀 作 用：正作用，反作用
控制动作：比例控制或 ON-OFF 控制
输入信号：4～20mADC 或 1～5VDC
　　▲ 须选择输入信号“断”时调节阀的位置（保位、全开、全关）
电　　源：AC220V，50Hz
输出信号：4～20mADC（负载电阻 500Ω以下）
功　　耗：A 型/50VA，B 型/150VA，C 型/220VA
保护等级：IP55
出线连接：普通 S 型 G1/2，防爆 X 型 G3/4
环境温度：无空间加热器-10℃～+60℃
　　有空间加热器-35℃～+60℃
　　防爆 X 型-10℃～+40℃
环境湿度：普通 S 型 95%以下
　　防爆 X 型 45～85%
隔爆等级：ExdⅡBT4
过载保护：A、B 型任选，C 型必配
手动装置：带手柄

附　　件

　　空间加热器，过载保护

附加规格（根据要求生产制造）

- 特殊检查，材料检查（制造记录表）
  无损检查，蒸气检查，低温检查
- 法兰背面加工　　• 带排污栓
- 双重填料　　• 蒸气夹套
- 禁油禁水处理　　• 禁铜处理
- 特殊配管和接头
- SUS304 制品的外裸螺栓，螺母
- 盐害对策　　• 防砂，防尘要求
- 热带地区规格　　• 寒冷地区规格
- 真空（用途）

性　　能

额定 Kv 值：参照第 2 页表 1

流量特性：线性，等百分比

可调范围：50 ：1

允许压差：参照第 2 页表 2

阀座泄漏率：（对于额定 Kv 值%）：

金属密封

小于 0.1%

（ANSI B16.104-1976Ⅲ级）

小于 0.01%以下

（ANSI B16.104-1976Ⅳ级）

基本误差：±1%

回　　差：≤1%

死　　区：≤1%

动作时间：参照第 2 页表 1

外形尺寸：参照第 3 页表 3

产品重量：参照第 3 页表 3

型号编制：参照第 4 页型号编制

接线端子图：参阅所配执行机构使用说明书

油漆颜色：调节阀的电动执行机构和阀的表面应涂漆，不锈钢和铜的阀可不涂漆。阀体上的箭头及文字涂红漆。用户指定色彩也可。

表 1 Kv 值 行程 动作时间

公称通径 DN（mm）		20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径 d（mm）		20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
额定流量系数 Kv	线性	6.9	11	17	27	44	69	110	176	275	440	690
	等比	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630
电动执行机构型号		381LSA-08/20		381LSB-30/50			381LSB-50/SC-65			381LSC-99/160		
输出推力（N）		800/2000		3000/5000			5000/6500			10000/16000		
额定行程（mm）		16		25			40			60		
动作时间（s）		3.8/7.6		7.2/14.7			23.5/14.3			30/60		

表 2 允许压差　　　　**单位：MPa**

公称通径 DN（mm）	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
阀座直径 d（mm）	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
电动执行机构型号	381LSA-08/20		381LSB-30/50			381LSB-50/SC-65			381LSC-99/160		
允许压差	7.22	5.65	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	8.29	10.0	10.0	8.20
	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0

注 1）对于双座波纹管密封调节阀，最大允许压差为 1.0MPa，表中数据若数值小于 1.0MPa 则不变，若数值大于 1.0MPa，则取值 1.0MPa。

外形尺寸及重量

标准型外形尺寸及重量

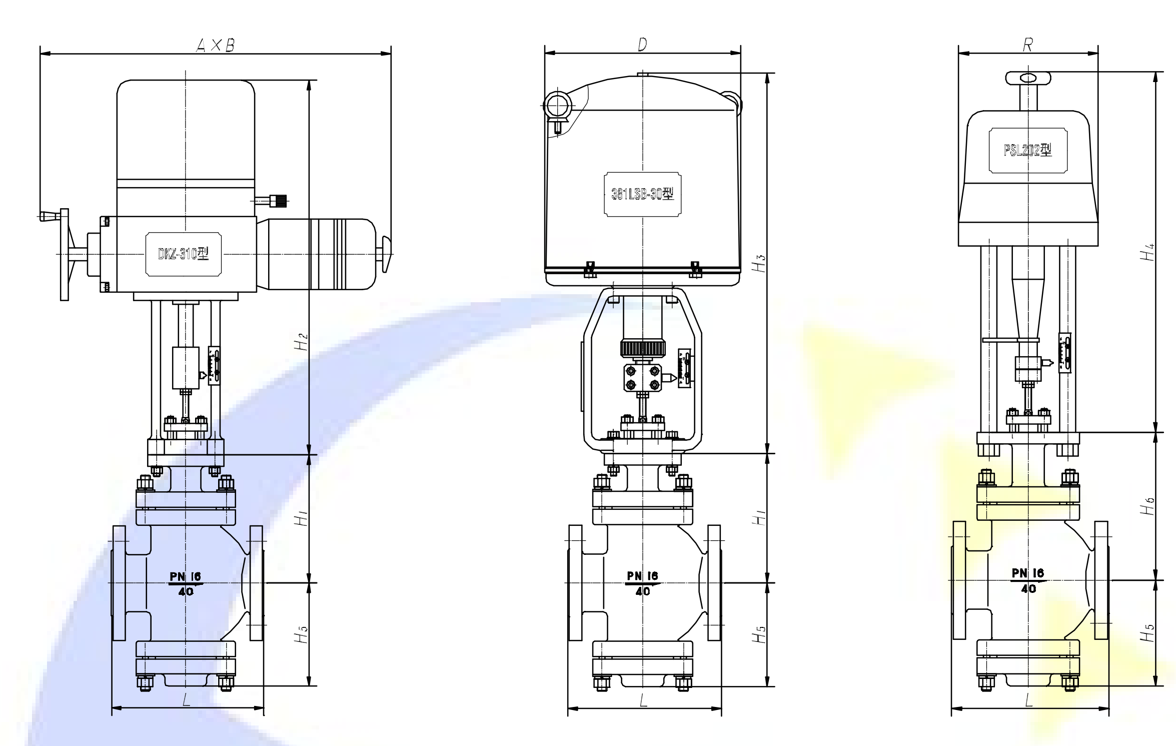


表 3 **单位：mm**

公 称 通 径 DN		20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
L	PN16/40	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
	PN63/100	230	230	260	260	300	340	380	430	500	550	650
A		460					530			630		
B		230					230			260		
D		225					255			310		
R		177					177			226		
H_1	PN16/40	155	155	175	180	200	235	250	260	330	350	420
	PN63/100	165	165	180	185	205	245	255	270	335	365	430
H_6	PN16/40	171	171	195	200	220	262	277	287	357	377	447
	PN63/100	181	181	200	205	225	272	282	297	362	392	457
H_2		490					540			625		
H_3		373		495			700			725		
H_4		459					520			570		
H_5	PN16/40	110	110	130	135	145	175	195	210	265	280	345
	PN63/100	140	140	165	170	180	225	245	265	335	360	430
重量（kg）	PN16/40	13	16	19	22	23	39	50	59	80	87	115
	PN63/100	16	21	24	31	33	49	75	92	129	137	170

注 1）其余结构外形尺寸参照 ZXN 型气动薄膜双座调节阀。

2）表中重量为配用 PSL 型执行机构数据。

3）阀体法兰及法兰端面距可按用户指定标准制造，如：ANSI，JIS，DIN 等标准。

型号编制



ZAZN —□ □ □

型　　式：电动双座调节阀　 电子式型号 ZDLN

公称压力：16（1.6MPa） 40（4.0MPa） 63（6.3MPa） 100（10.0MPa）

整机作用方式：B 电关式　K 电开式

型式补充：见表 4

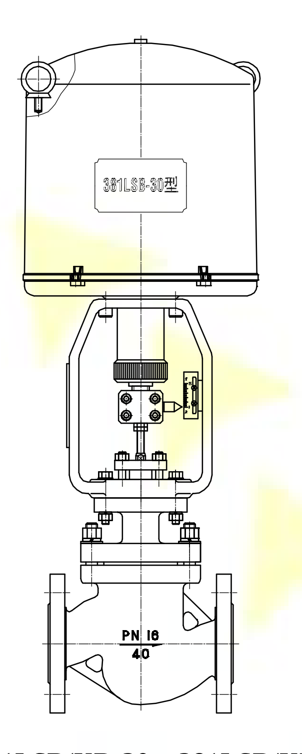
表 4

类　　型	标准型	低温型	散热型	波纹管密封型	夹套保温型	衬氟型
温度范围℃	-20～+200	-60～-196	-40～+450	＜+350	—	—
代　　号	无	D	G	W	J	F

注：选用电动（非电子式）执行机构，须选配伺服放大器或电动操作器。

ZAZM/ZDLM 型电动/电子式套筒调节阀

ZAZM/ZDLM 型电动/电子式套筒调节阀采用套筒导向，压力平衡型双密封面、单密封面结构，是一种力平衡型的调节阀，阀体结构紧凑，流体通道呈 S 流线型，优点为压降损失小，流通量大，可调范围广，流量特性精度高。调节阀配用接收 ON-OFF 或 4-20mADC 或 1～5V 的直流信号进行比例动作的小型、坚固、高精度的执行机构，更适用于要求动态稳定性好，噪音低，空化/闪蒸等，高低温，高压差流体控制条件下使用。



标准技术参数

阀　　体

型　　式：直通铸造球形阀
阀 尺 寸：DN20～200
额定压力：PN16，PN40，PN63，PN100
连接形式：法兰（标准型）
　　螺纹、焊接（须用户指定）
法兰标准：钢制法兰按 GB9113-2000，JB/T-94
密封面型式：PN16 为突面
　　PN40、63、100 为凹凸面
法兰端面距：按 GB12221-89
材　　料：阀体，阀内组件材料配套和工作温度范围参照 ZXM 型中的表 1。
结构形式：参照 ZXM 型中图 1～6
压盖型式：螺纹式
填　　料：V 型聚四氟乙烯填料
　　柔性石墨填料
垫　　片：型式，齿型和平型
　　材料，F4/改性 F4，不锈钢+石墨

阀内组件

结构形式：压力平衡型式
阀　　芯：柱塞型
套　　筒　金属密封
　　等百分比特性（%C）
　　线性特性（LC）
　软密封(阀芯材料:增强聚四氟乙烯)
　　等百分比特性（%C
　　线性特性（LC）

执行机构

型　　式：电动（电子）式执行机构
　381LSA/XA-08，381LSA/XA-20，381LSB/XB-30，381LSB/XB-50，381LSC-65，381LSC-99，381LSC-160
阀 作 用：正作用，反作用
控制动作：比例控制或 ON-OFF 控制
输入信号：4～20mADC 或 1～5VDC
　▲ 须选择输入信号“断”时调节阀的位置（保位、全开、全关）
电　　源：AC220V，50Hz
输出信号：4～20mADC（负载电阻 500Ω以下）
功　　耗：A 型/50VA，B 型/150VA，C 型/220VA
保护等级：IP55
出线连接：普通 S 型 G1/2，防爆 X 型 G3/4
环境温度：无空间加热器-10℃～+60℃
　有空间加热器-35℃～+60℃
　防爆 X 型-10℃～+40℃
环境湿度：普通 S 型 95%以下
　防爆 X 型 45～85%
隔爆等级：ExdⅡBT4
过载保护：A、B 型任选，C 型必配
手动装置：带手柄

附　　件

空间加热器，过载保护

附加规格（根据要求生产制造）

•特殊检查，材料检查（制造记录表）
无损检查，蒸气检查，低温检查

• 法兰背面加工　　　• 带排污栓
• 双重填料　　　　　• 蒸气夹套
• 禁油禁水处理　　　• 禁铜处理
• 特殊配管和接头
• SUS304 制品的外裸螺栓，螺母
• 盐害对策　　　• 防砂，防尘要求
• 热带地区规格　• 寒冷地区规格
• 真空（用途）

性　　能

额定 Kv 值：参照第 2 页表 1

流量特性：线性，等百分比

可调范围：50 ： 1

允许压差：参照第 2 页表 2

阀座泄漏率：（对于额定 Kv 值%）：

金属密封

小于 0.5%

（ANSI B16.104-1976Ⅱ级）及

小于 0.1%（为选择项）

软密封

小于 0.0001%以下

（ANSI B16.104-1976Ⅵ级）

基本误差：±1%

回　　差：≤1%

死　　区：≤1%

动作时间：参照第 2 页表 1

外形尺寸：参照第 3 页表 3

产品重量：参照第 3 页表 3

型号编制：参照第 4 页型号编制

接线端子图：参阅所配执行机构使用说明书

油漆颜色：调节阀的电动执行机构和阀的表面应涂漆，不锈钢和铜的阀可不涂漆。阀体上的箭头及文字涂红漆。用户指定色彩也可。

表 1 Kv 值 行程 动作时间

公称通径 DN（mm）		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
阀座直径 d（mm）		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
额定流量系数 Kv	线性	11	17	27	44	69	110	176	275	440	690	1100	1760
	等比	10	16	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600
电动执行机构型号		SA-20	381LSB-30/50			381LSB-50/SC-65			381LSC-99/160			381LSC160	
输出推力（N）		2000	3000/5000			5000/6500			10000/16000			16000	
额定行程（mm）		16	25			40			60			100	
动作时间（s）		7.6	7.2/14.7			23.5/14.3			30/60			100	

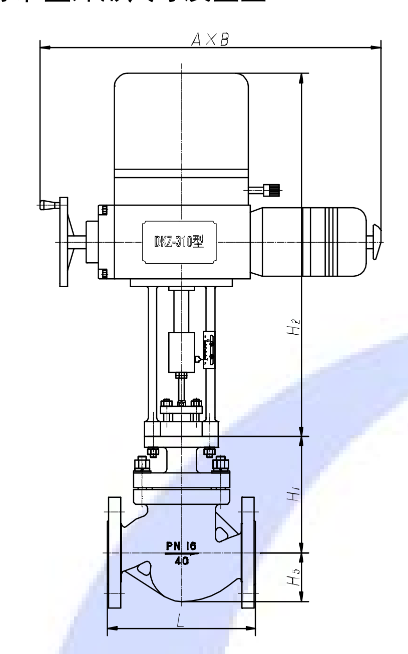
表 2 允许压差　　　　**单位：MPa**

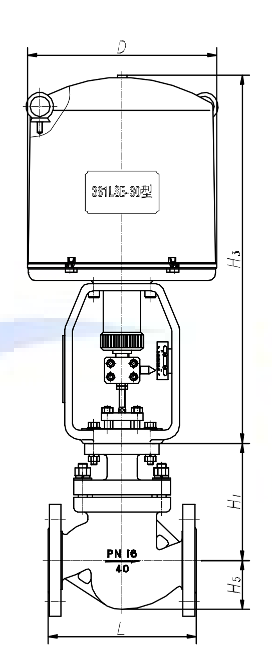
公称通径 DN（mm）	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
阀座直径 d（mm）	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
电动执行机构型号	SA-20	381LSB-30/50			381LSB-50/SC-65			381LSC-99/160			381LSC160	
允许压差	4.81	10.0	10.0	9.75	10.0	10.0	3.90	7.45	5.27	2.62	3.40	2.82
	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	5.07	10.0	8.44	4.20		

注 1）对于套筒波纹管密封调节阀，最大允许压差为 1.0MPa，表中数据若数值小于 1.0MPa 则不变，若数值大于 1.0MPa，则取值 1.0MPa。

外形尺寸及重量

标准型外形尺寸及重量





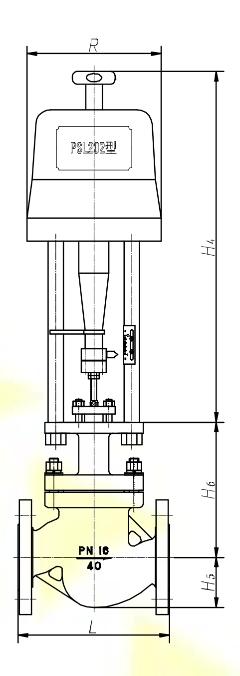


表 3 **单位：mm**

公 称 通 径 DN		25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
L	PN16/40	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600	780	880
	PN63/100	210	251	251	286	311	337	394	520	520	650	810	950
	PN100	230	275	275	300	340	400	460	530	620	700	810	950
A		460				530			630				
B		230				230			260				
D		225				255			310				
R		177				177			226				
H_1	PN16/40	126	134	157	167	199	214	229	263	293	358	390	450
	PN63/100	138	142	165	187	204	219	240	280	300	364	400	465
H_6	PN16/40	142	154	177	187	226	241	256	290	320	385	420	480
	PN63/100	154	162	185	207	231	246	267	307	327	391	430	495
H_2		490				540			625				
H_3		373	495			700			725				
H_4		459				520			570				
H_5	PN16/40	48	57	66	80	92	100	120	134	156	199	260	330
	PN63/100	54	61	70	84	97	105	125	138	163	206	270	340
重量（kg）	PN16/40	12	15	17	18	34	46	54	76	79	100	190	260
	PN63/100	16	19	26	27	43	69	85	120	125	150	250	330

注 1）其余结构外形尺寸参照 ZXM 型气动薄膜套筒调节阀。

2）表中重量为配用 PSL 型执行机构数据。

3）阀体法兰及法兰端面距可按用户指定标准制造，如：ANSI，JIS，DIN 等标准。

型号编制

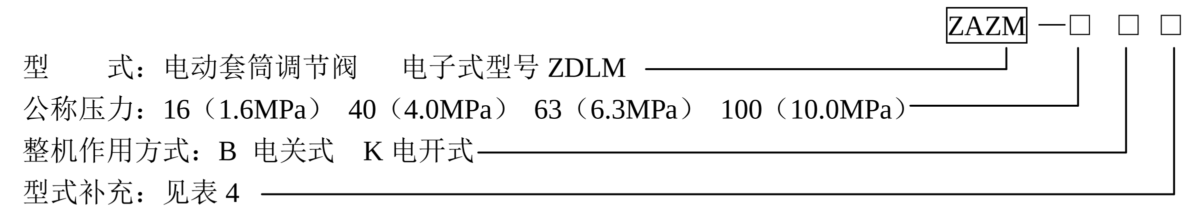


表 4

类　　型	标准型	低温型	散热型	波纹管密封型	调节切断型
温度范围℃	-20～+200	-60～-196	-40～+450	＜+350	—
代　　号	无	D	G	W	Q

注：选用电动（非电子式）执行机构，须选配伺服放大器或电动操作器。